

Presseinformation

Die Pulverbeschichtung aufs Podest gehoben

Eine Pulverbeschichtungsanlage auf einem Stahlbaupodest zu installieren ist eine Sache. Als Lieferant das Podest gleich aktiv mitzugestalten und dadurch die Produktionsfläche zu verdoppeln jedoch nochmals eine ganz andere Dimension! Bei STILL in Hamburg entstand auf diese Weise eine Pulverbeschichtungsanlage der besonderen Art.



Seit bald 100 Jahren realisiert STILL das Zusammenspiel von Gabelstaplern und Lagertechnik, Software, Dienstleistungen und Service. Rund 8.000 Mitarbeiter sorgen dafür, dass die Anforderungen der Kunden weltweit mit qualitativ hochwertigen Produkten von STILL erfüllt werden und sie ihr Lager- und Materialflussmanagement effizient und effektiv bewältigen können. Diese Philosophie gilt im Unternehmen auch für die Produktfertigung. Am Stammsitz in Hamburg konnten mit der über 30 Jahre alten Pulverbeschichtungsanlage diese Anforderungen kaum mehr erfüllt werden. Ganz zu schweigen von den geplanten Produktionszahlen bis in das Jahr 2020, welche die Anlage quantitativ und qualitativ komplett überfordert hätte.



Für die neue Anlage wird eine Etage aus Stahl eingezogen

2012 begann die Planung für den Ersatz der bestehenden Pulverbeschichtungsinstallation. Die Vorgaben waren die Beschichtung von unterschiedlichsten Teilegeometrien in Anthrazit sowie Silber, ein sehr hoher Automatisierungsgrad mit Kapazitätsreserve und reproduzierbare, hochwertige Beschichtungsergebnisse. Eine weitere Anforderung hatte es aber richtig in sich, wie Frank Drevesen, der zuständige Projektleiter bei STILL, erläutert: «Für die gesamte neue Anlage wollten wir in der Produktionshalle eine Stahlbaubühne von rund 4 Meter Höhe bauen, auf der alle Komponenten untergebracht werden mussten. Der freigewordene Raum unterhalb des Podests sollte künftig für Schweiß- und Montagearbeiten genutzt werden.» Diese ungewöhnliche Idee forderte den Applikationslieferanten einiges ab. Denn wie sollten Kabinen, Filter und Achsensysteme auf dem Podest untergebracht werden? Statisch und geometrisch eine nicht einfach zu lösende Denksportaufgabe!

Die kompakten Filtersysteme stehen auf Trägern

Die Fachleute der J. Wagner GmbH aus Markdorf machten sich von Anfang an nicht nur Gedanken um die technische Auslegung der Pulverbeschichtungsanlage, sondern auch um die Konstruktionsmerkmale des Podests. «Besonders herausfordernd war die Platzierung der Filter und zugehörigen Pulverbehälter. Im Fall von STILL mussten wir das Gewicht der Filtereinheiten ideal auf dem Podest verteilen und den Pulverbehältern eine Plattform für den Auszug bereitstellen. Während der Planungsphase passte WAGNER mittels 3D-Zeichenprogramm laufend die Bühne den Anlagenanforderungen an. Diese Pläne dienten als Grundlage der Diskussionen zwischen STILL, dem Architekten, dem Statiker und WAGNER», erklärt Hans-Joachim Heyn von WAGNER. Gelöst wurde die Herausforderung, indem die Filter mit speziellen Befestigungen auf vordefinierten Trägerpunkten des Stahlpodests verankert wurden. Für die ausfahrbaren Pulverwagen mit den Injektoren zur Rückgewinnung wurden Stahlwannen vorgesehen, wo sie für Reinigung und Wartung verschoben werden können. Auch die Bodenabsaugungen an den Nachbearbeitungsstationen mussten speziell konstruiert werden. «Uns beeindruckten während der Projektierungsphase die Expertise und das Engagement, mit welchem uns Herr Heyn unterstützte. Sein großes Wissen war extrem hilfreich, die Stahlbaubühne mit dem höchsten Nutzwert und in sicherer Ausführung zu planen und zu erstellen. Das zeigt sich besonders in den raffinierten Vertiefungen für die modularen Filtersysteme der Kabinen», so Frank Drevesen.



Höchster Automationsgrad mit exakter Pistolenzustellung

Für die Beschichtung mit den beiden Farben Anthrazit und Silber wurde je eine ICF Kunststoffkabine mit Rückgewinnung gewählt und mit Pulverförderung aus BigBags ergänzt. Aufgrund der extremen Teilevielfalt, welche vom kompletten Gabelstaplerchassis bis zu Kleinteilen reicht, müssen die insgesamt 44 Corona Automatikpistolen teileabhängig exakt positioniert, bewegt und teils auch gedreht werden. Einige Pistolen übernehmen dabei Mehrfachfunktionen. Beispielsweise wenn nacheinander das Chassis unten verfahren beschichtet wird und die gleiche Pistoleinheit für die mitlaufende Beschichtung des Radgehäuses eine Drehbewegung vollzieht. Die exakte Teileerkennung und Positionierung der Pistolen erfolgen mittels Lichtgittern und 3D-Laserscannern. Mit dem variantenreichen Baukasten der WAGNER-Produkte konnte eine kompakt gebaute Lösung gefunden werden, welche die Kapazitätsleistung weit in die Zukunft sichert. Für die Nacharbeit stehen den Beschichtern bei STILL grosszügig dimensionierte, hell beleuchtete und mit effizienter Bodenabsaugung ausgestattete Stationen zur Verfügung. Unmittelbar daran platziert sind die Steuereinheiten mit Touch Screen, über welche alle Parameter kontrolliert und programmiert werden.

Einbau während laufender Produktion

Als ob der Herausforderungen nicht schon genug gewesen wären, musste der Einbau der Anlage innerhalb von nur vier Wochen und während laufender Produktion bewerkstelligt werden. Auch das schafften die Techniker von WAGNER problemlos und die Produktion konnte ab dem ersten Tag mit voller Auslastung starten. Zur Definition aller Abläufe wurden vorab im WAGNER Technologie-Zentrum in Markdorf mit STILL drei Versuchsreihen durchgeführt, welche sich stark an deren Baugruppen orientierten. Aufgrund der erfolgreichen Tests war für Frank Drevesen schon im Vorfeld klar, dass die Anlage später die geforderten Ergebnisse liefern würde. «Dies bestätigte sich vollumfänglich bei der Inbetriebnahme. Wir waren angenehm überrascht, wie flott diese bis zum Produktionsstart ablief. Die Arbeit beschränkte sich auf das Anlegen des Programms, einmal durchfahren und das Ergebnis war schon wirklich gut», so Frank Drevesen.

Ambitionierte Ziele durchwegs erreicht

STILL hatte sich mit der neuen Pulverbeschichtungsanlage zum Ziel gesetzt, eine Beschichtungskapazität für 32.000 Fahrzeuge pro Jahr zu schaffen. Diese Vorgabe ist mit der neuen Anlage gesichert und die Beschichtungsqualität hat sich markant verbessert. Zugleich sind die Beschichter mit der neuen Arbeitsumgebung und den Beschichtungsgeräten mehr als zufrieden. Gleichzeitig hat STILL, dank der aussergewöhnlichen Idee des Stahlbaupodests, eine grosse Fläche Produktionsraum neu geschaffen. «WAGNER war vom Projektstart weg intensiv auf unsere Ideen und Wünsche eingegangen. Ohne die aktive Unterstützung in der Planungsphase und die exzellente Kommunikation zwischen den Lieferanten hätten wir keine solch ausgeklügelte, technisch hochwertige und zukunftsichere Lösung schaffen können», zieht Frank Drevesen sein positives Fazit.



J. Wagner GmbH
a Member of
WAGNER GROUP

Otto-Lilienthal-Str. 18
88677 Markdorf
Postfach 1120
88669 Markdorf
Germany
www.wagner-group.com



Die Nachbeschichtungsplätze mit Bodenabsaugung sind geräumig, hell und bieten schnellen Zugriff auf die Steuerung.



Jede Kabine verfügt über kompakte, modulare Filtersysteme mit niedriger Bauhöhe und Rückgewinnung.



J. Wagner GmbH
a Member of
WAGNER GROUP

Otto-Lilienthal-Str. 18
88677 Markdorf
Postfach 1120
88669 Markdorf
Germany
www.wagner-group.com



Die Filter sind auf Verstreben montiert und die Filterwagen verfahrbar in Metallschalen untergebracht.
Im Bild rechts sind die Schale und die Traversen von unten gut erkennbar.



44 Corona Automatikpistolen passen sich mittels Lichtgitter und 3D-Laserscannern den diversen Geometrien in Höhe, Tiefe und Konturen der Bauteile an.

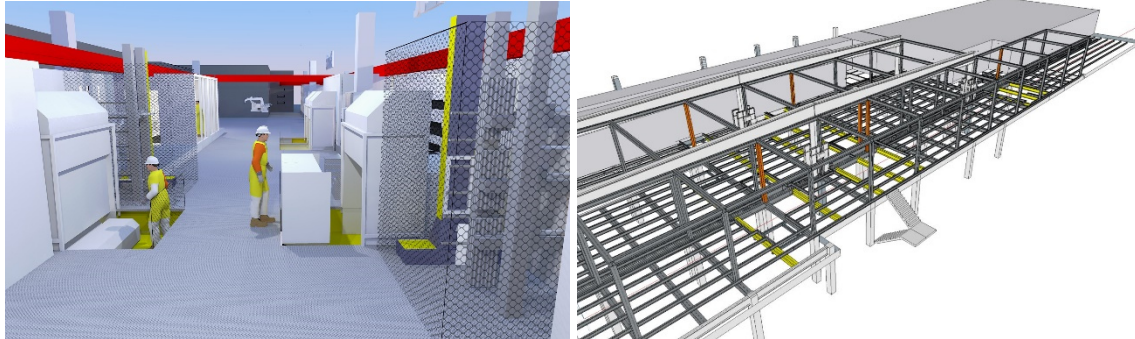


Jede Beschichtungslinie wird über eine zentrale Steuereinheit programmiert.



J. Wagner GmbH
a Member of
WAGNER GROUP

Otto-Lilienthal-Str. 18
88677 Markdorf
Postfach 1120
88669 Markdorf
Germany
www.wagner-group.com



WAGNER erstellte mit detaillierten 3D-Zeichnungen die Grundlagen zum Bau des komplexen Stahlbaupodests bei STILL.



Kaum zu glauben, dass diese Anlage «nur» auf einem Stahlbaupodest steht.



Charakteristisch für die Produkte von STILL ist die Farbkombination Silber-Anthrazit-Orange.



J. Wagner GmbH
a Member of
WAGNER GROUP

Otto-Lilienthal-Str. 18
88677 Markdorf
Postfach 1120
88669 Markdorf
Germany
www.wagner-group.com

Über die WAGNER Group

Die WAGNER Group mit ihren Marken WAGNER, Walther Pilot, Reinhardt-Technik, C.A. Technologies und Titan ist einer der weltweit führenden Hersteller von Geräten und Anlagen zur Oberflächenbeschichtung mit Pulver- und Nasslacken, Farben und anderen flüssigen Materialien. Zum Portfolio zählen u.a. auch die Klebe-, Dicht- und Vergießtechnik inklusive Spritzguss. Die Anfänge des Unternehmens reichen zurück bis ins Jahr 1947. Seither setzt WAGNER Qualitätsmaßstäbe und bietet Industrieunternehmen, Handwerksbetrieben und Heimwerkern wirtschaftliche, zuverlässige und bedienerfreundliche Lösungen, die sich durch hohe Qualität und zukunftsweisende Technologien auszeichnen. Die WAGNER Group wird weltweit von rund 1.500 Mitarbeitern in 17 operativen Unternehmen und rund 300 Vertretungen repräsentiert. Eigner der WAGNER Group sind die Josef-Wagner-Stiftungen, die neben der Förderung des Unternehmens ausschließlich gemeinnützige, karitative Ziele verfolgen.

Mehr unter www.wagner-group.com